Beiblatt zu den Botanischen Jahrbüchern.

Nr. 72.

Band XXXIII. Ausgegeben am 13. März 1903. **Heft 2.**

Senecio Murrayi Bornm., eine unbeschriebene Art von Ferro, sowie einige floristische Notizen über diese Insel.

Von

J. Bornmüller

Berka a. I.

Der um die Erforschung der canarischen Flora so verdienstvolle englische Botaniker Rev. P. R. Murray hatte mir, bevor ich im Frühjahr 1901 eine zweite botanische Reise nach Makaronesien antrat, einen von ihm auf der Insel Ferro (1899) entdeckten Senecio der Section *Cineraria-Pericallis* gesandt, welcher eine unbeschriebene Art zu sein schien. Umfangreicheres Herbarmaterial und genauere Beobachtungen über diese Art waren sehr erwünscht, und so ließ ich es mir ganz besonders angelegen sein, bei meinem Besuch dieser westlichsten Insel des canarischen Archipels dieser Pflanze nachzuspüren.

Nicht wenig war ich überrascht, schon auf dem Wege vom Landungsplatz »Puerto de Hierro« zu der etwa zwei Stunden landeinwärts, in etwa 650 m Seehöhe liegenden Hauptstadt Valverde eine weißblumige schöne Cinerarie anzutreffen, die mit größter Wahrscheinlichkeit die fragliche Pflanze darstellen musste, umso mehr als von Ferro noch keine Species dieser auf den anderen Inseln Makaronesiens so artenreichen Gruppen *Pericallis* oder *Pericallidium* bekannt war. Genannte Pflanze trat auch hier nicht vereinzelt auf, sondern gesellig überall da, wo auf den steinigen Geröllhalden sich Buschwerk eingefunden hatte, in dessen Schatten die zarte Blume Schutz gegen die sengenden Sonnenstrahlen fand. Bei meinen weiteren Streifzügen nach dem Norden und Nordwesten der Insel, den waldreichen Abhängen am El Golfo, sah ich, dass in gewissen Höhenlagen (über 600 m) und unter gegebenen Bodenbedingungen dieser *Senecio* über das gesamte Eiland verbreitet ist. Dass somit die Pflanze von früheren Botanikern ungesehen sein sollte, ist kaum anzunehmen, doch mag sie nur verkannt und durch Zufall ungesammelt geblieben sein, zumal sie eine gewisse Ähnlichkeit mit dem auf dem benachbarten Gomera häufigen, ebenfalls weißblumigen (excl. Var.) *S. gomeraeus* (Sch. bip.) O. Ktze. = *S. Stetzii* C. Bolle besitzt, eine Art, die dieser Insel eigen und hier der einzige Vertreter dieser Gruppe ist.

Eine genaue Untersuchung eines reichlich eingesammelten Materials und der Vergleich mit sämtlichen atlantischen Arten ergab, dass die Pflanze von Ferro neu für die Wissenschaft ist. Ich gestatte mir, dieselbe nach ihrem Entdecker *Senecio* (*Cineraria*) *Murrayi* Bornm. zu benennen und wie folgt zu beschreiben:

Senecio Murrayi Bornm. spec. nov.

Sectio *Pericallis* Webb. »herbae rhizomate subterraneo perenni foliis radicalibus amplis, caulibus versus corymbum descrescentibus.

Subsectio *Campylolepis* Sch. bip. — Microcephali, involucri phyllis plerumque corniculatis ante anthesin recurvatis.

Macrophylli. — foliis basalibus (»radicalibus«) amplis petasitoideis, caulinis majoribus.« Christ, Spic. Canar. p. 147.

Descriptio: foliis basalibus amplis subrotundo-cordatis angulosis argute repando-dentatis supra glabris subtus dense arachnoideo-tomentosis, caulinis sensim diminutis basi auriculato-amplexicaulibus; caulibus 1—2-pedalibus, crassiusculis ramosis flexuosis, ramis cum in-inflorescentia terminali corymbosa corymbum densum supercompositum formantibus, ramulis extremis saepius congestis; pedunculis crassiusculis glabris squamulis setaceis obsitis brevibus capitulis aequilongis vel duplo iis longioribus subclavatis; capitulis parvis ovatis; involucri phyllis glabris rectiusculis; floribus radii 7—9 lingulatis constanter albis brevibus quam involucri phylla vix duplo longioribus; acheniis ad angulos 6—8 pilis brevibus albis adpressis obsitis.

Archipelagi canariensis insulae Ferro (Hierro): in dumetis et in declivitatibus ad septentrionem spectantibus ditionis oppidi Valverde, 6—800 m. s. m., nec non in silvis locisque rupestribus supra Las Lapas, Risco de Jinama, et Sabinosa (El Golfo), 600—1100 m. s. m. — 14. V. 1901 legi c. fl. et fr.

Exsiccatae: J. Bornmüller, pl. exsicc. canarienses, iter 1901, no. 2451; no. 2450 (f. umbrosa).

Durch die kahlen Hüllkelche ist diese weißblühende Art der Insel Ferro von dem der Insel Gomera eigenen *Senecio gomeraeus* (Sch. bip.) O. Ktze. sofort zu unterscheiden, welch' letzterer an den Hüllblättchen und Köpfchenstielen, ähnlich wie bei *S. echinatus* (L.) DC. eine eigentümliche, für mehrere Arten charakteristische Bekleidung von Gliederhaaren aufweist. Außerdem hat *S. gomeraeus* (Sch. bip.) O. Ktze. einen sehr lockeren Corymbus mit zarten schlanken Köpfchenstielen und die Strahlblüten sind lang-zungenförmig (nicht auffallend kurz). — Die ausgeprägt stengelumfassenden Blätter, wobei der obere Blattteil von der Blattbasis durch einen Stiel getrennt ist, schließen wiederum eine Verwechselung der *S. Murrayi* Bornm. mit dem kleinköpfigen stets rot- oder lilablütigen *S. pa-*

pyraceus DC. der Insel Palma (nebst var. *Hillebrandi* (Christ) O. Ktze. Rev. 363; Blätter unterseits filzig) aus. Es käme somit nur noch *S. cruentus* (L'Hér.) DC. in Betracht, eine Pflanze von meist sehr abweichendem Wuchs mit schlanken zarten Stengeln und sehr lockerem Blütenstand, mit langgestielten Köpfchen, langen roten Strahlblüten und papierdünnen meist rot gefärbten leicht vergänglichen, oberseits zerstreut behaarten (nicht kahlen) Blättern. — Kräftige Exemplare des *S. Murrayi* Bornm. erinnern im Wuchs und in den oberen Teilen der Verzweigung an die auf Gran Canaria endemische Art, *S. Webbii* (Sch. bip.) Christ, welchem allerdings bedeutend größere Köpfchen eigen sind.

Somit hat, gleich Madeira und den Azoren, jede der westlichen canarischen Inseln je eine eigene endemische Art dieser Cinerarien aufzuweisen, darunter die Insel Teneriffa noch eine zweite ihr allein eigentümliche Species, und zwar: Madeira: *S. maderensis* DC. — Azoren: *S. malvifolius* DC. — Teneriffa: *S. Heritieri* DC. und *S. multiflorus* Sch. bip. — Gran-Canaria: *S. Webbii* (Sch. bip.) Christ. — La Palma: *S. papyraceus* DC. — Gomera *S. gomeraeus* (Sch. bip.) O. Ktze. — Hierro (Ferro): *S. Murrayi* Bornm. — Auf La Palma tritt außer *S. papyraceus* DC. noch *S. appendiculatus* (L. f.) Sch. bip. in einer eigenen Varietät (var. *longifolius* Bornm.) auf, welcher in typischer Form auf Teneriffa verbreitet ist, in einer zweiten eigenen Varietät aber auf Gran Canaria auftritt. — *S. cruentus* (L'Hér.) DC., *S. echinatus* (L.) DC. und *S. Tussilaginis* (L'Hér.) Less. gehören den Inseln Teneriffa und Gran Canaria allein an. Von den östlichen Inseln Lanzarote und Fuerteventura ist keine hierher gehörige Art der Cinerariengruppe bekannt.

Es sei mir gestattet, bei dieser Gelegenheit einige kurze botanische Notizen über die dem Namen nach uns so wohl bekannte Insel Ferro, spanisch Hierro, hinzuzufügen. Wer sich ausführlich über die geographischen Verhältnisse der Insel unterrichten will, sei auf »K. v. Fritsch, Reisebilder von den canarischen Inseln (in Petermann's Mitteil. 1867) verwiesen. Andere neuere Reisewerke über den canarischen Archipel behandeln meist nur Teneriffa und Gran Canaria, allenfalls wird noch La Palma in den Reiseplan mit aufgenommen.

Ferro, der äußerste Westpunkt der alten Welt, ein Inselchen von etwa 275 qkm, gleich den Nachbarinseln vulkanischen Ursprungs und in den Kartenumrissen an Sicilien erinnernd, ist keineswegs so dem Weltverkehr entrückt, als dass ein Besuch mit nennenswerten Schwierigkeiten verbunden wäre. Der eigenartigen Reize, der landschaftlichen Schönheiten bietet die Insel ebenso viel, wie sie für den Naturforscher genug des Interessanten giebt, so dass sowohl dieser als der Tourist auf seine Rechnung kommt. Eine Interinsular-Dampferlinie vermittelt wöchentlich einmal den Verkehr zwischen Ferro und den anderen Inseln, und ein Übelstand besteht

nur darin, dass man seinen Besuch auf eine ganze Woche ausdehnen muss, außerdem in Ermangelung einer Fonda (spanisches Gasthaus) auf die Gastfreundschaft der allerdings sehr freundlichen Hierreños angewiesen ist. Im anderen Falle reicht der Aufenthalt des Dampfers gerade dazu aus, nach Valverde zu reiten und zum Schiff zurückzukehren, um so gerade nur ein Stückchen Landes des südlichen Teiles der Insel in seiner erschreckenden Öde kennen zu lernen. Um aber den landschaftlich unvergleichlich schönen Nordwesten der Insel, den Golfo, zu besichtigen, um das gewaltige, etwa zwei Kilometer weite, halbmondförmig nach dem Meere offene Amphitheater des Kraterrandes aus etwa 1300 m Höhe zu überschauen, sich alsdann an dem mit prächtigem canarischen Urwald bedeckten Steilhang nach Las Lapas hinabzulassen und die Tour nach Sabinosa (zu den Felswänden mit der stolzen *Statice macroptera*) auszudehnen, dazu sind drei Tage nötig, und man muss sich schon zu dem achttägigen Aufenthalt entschließen.

Der Ankömmling, den das Schiffchen hinter einem die Brandung abwehrenden Felsenvorsprung absetzt, und der nun von Klippe zu Klippe springend das Inselfestland, jäh aufsteigende düstere vegetationslose Basaltwände, erreicht hat, lernt von der Insel, wie erwähnt, die schlechtere Seite kennen, welche wasserarm und baumlos in gleicher Unfruchtbarkeit die bei weitem größere Hälfte des Eilandes ausmacht. Ein Saumpfad führt in Zickzacklinien die steile Wand wohl einige Hundert Meter hoch, die schwarzen Basaltmassen entschwinden alsdann zu Füßen den Blicken, die Steigung nimmt ab und der Weg führt über Geröllhalden, auf denen sich die charakteristische canarische Strauchflora, aber in ärmlicherer Auswahl wie auf den Nachbarinseln, ausbreitet. Der häufigste Strauch ist die holzige *Euphorbia obtusifolia* Poir., von der gleichen Tracht wie *E. regis Jubae* W. B. Teneriffas; niedriger hält sich die dazwischen auftretende, meist regelrechte Kugelsträucher oder Schirmdächer bildende *E. balsamifera* Ait., die aber die untere heiße Küstenzone bevorzugt und uns bald wieder verlässt. Aber in nie gesehenen Riesenexemplaren prangt hier, bald in gewaltigen Klumpen an der steilen Felswand haftend, bald auf den Basaltkuppen thronend, die Cactus-Euphorbia, *Euphorbia canariensis* L., mit ihren blattlosen an der Basis candelaberförmig verzweigten dichtgedrängten stachelkantigen Säulenstämmen, die schon vom Schiffe aus als die eigenartigsten Wundergebilde der canarischen Inseln auffallen. Von dem anderen Strauchwerk sei *Kleinia neriifolia* Haw., *Rubia fruticosa* Jacq. und *Periploca laevigata* Ait. mit langgehörnten Asclepiadeenfrüchten erwähnt, besonders aber *Artemisia canariensis* Less., die uns bis zu 700 m Seehöhe begleitet, da aber bereits recht zwergige Formen annimmt.

Die niedere Vegetation nicht verholzender Gewächse ist an jener ganzen Südseite äußerst arm an endemischen atlantischen Arten. Es ist aus dem Küstengebiet nur *Lotus sessifolius* DC. (mit var. nov. *villosa*

Bornm.) und *Forskahlea angustifolia* Retz. zu nennen, und aus höherer Lage in der Umgebung Valverdes *Tolpis laciniata* Webb. (sehr häufig), *Ononis dentata* Sol., ferner am Fuße der Mauern *Drusa glandulosa* (Poir.) Bornm., und in den Ritzen derselben, auch an den Häusern der Stadt häufig vorkommend, die auf Hierro endemische Crassulacee *Petrophyes* (*Monanthes*) *muralis* Webb. Dazwischen drängt sich mit vorherrschend monströsen Wedeln eine Zwergform des *Asplenum palmatum* Lam., in der man die sonst so vornehme Pflanze Palmas, Madeiras etc. kaum wiedererkennt. — An selteneren mediterranen Pflanzen, die typisch sind für Nordafrika und gleiche Breiten, ist aus der Küstenregion anzuführen: *Ononis serrata* Forsk., *Medicago laciniata* All., *Sisymbrium erysimoides* Dsf., *Koniga lybica* Boiss. (non Christ, Spic. Canar.), *Wahlenbergia lobelioides* (L.) DC., *Phagnalon saxatile* (L.) Cass., *Rumex bucephalophorus* L., *Allium trifoliatum* Cyr., *Aristida Adscensionis* L., *Eragrostris Barrelieri* Dav.

Sehr reich ist dagegen hier noch wie auf allen Inseln des Archipels in gewissen Höhenlagen, die süd- und mitteleuropäische Flora der Ackerunkräuter vertreten, ja sie nimmt einen ansehnlichen Bestandteil der Inselflora ein. Um Valverde traf ich folgende Ruderalpflanzen, die ich hier anführe, da einzelne vielleicht noch nicht von der Insel notiert sind. Selbstverständlich sind diese auch anderenorts auf Ferro anzutreffen:

Eruca sativa L., *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium Irio* L., *S. officinale* Scop., *Hirschfeldia incana* (L.) Heldr., *Rapistrum rugosum* L., *Fumaria parviflora* Lam., *Papaver hybridum* L., *Tuberaria variabilis* Willk., *Reseda luteola* L., *Linum angustifolium* Huds., *Lavathera cretica* L., *Erodium Botrys* (Cav.) Bert., *Silene inflata* Sm., *S. gallica* L., *Euphorbia terracina* L., *Scandix Pecten veneris* L., *Ammi majus* L., *Psoralea bituminosa* L., *Vicia lutea* L., *Lathyrus annuus* L., *L. articulatus* L., *Cicer arietinum* L. (subspont.), *Campanula Erinus* L., *Convolvulus althaeoides* L., *Echium plantagineum* L., *Borago officinalis* L., *Solanum nigrum* L., *Trixago apula* Stev. β. *flaviflora* Boiss., *Antirrhinum Orontium* L., *Ajuga Iva* (Link) Schreb., *Stachys hirta* L., *St. arvensis* L., *Marrubium vulgare* L., *Anagallis arvensis* L., *Plantago Lagopus* L., *Galium parisiense* L., *G. saccharatum* All., *Filago gallica* L., *Gnaphalium luteoalbum* L., *Scolymus hispanicus* L., *Silybum marianum* L., *Galactites tomentosa* Mnch., *Carduus tenuiflorus* Curt., *Calendula arvensis* L., *Sonchus tenerrimus* L., *Hypochaeris glabra* L., *Cichorium divaricatum* Sch., *Urospermum picroides* (L.) Dsf., *Hedypnois cretica* L., *Chenopodium ambrosioides* L., *Polygonum Convolvulus* L., *Avena barbata* Brot., *A. pilosa* M. B., *Brachypodium distachyum* R. S., *Briza maxima* L. var. *maderensis* Tocl. in litt.[1]),

---

[1]) Spiculis glabris nec pubescentibus, auf La Palma und Madeira (Bornm. exsicc. n. 1369, n. 2967) stets die gleiche Form, welche auch der europäischen Flora nicht fehlt, z. B. bei Oporto (leg. H. Strich).

Bromus matritensis L., *Cynosurus echinatus* L., *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers., *Lagurus ovatus* L., *Stipa tortilis* Dsf., *Tragus racemosus* (L.) Hall., *Vulpia sciuroides* (Roth) Gm.

Beim Eintritt in das Städtchen Valverde, dessen Häuser meist dorfartig am Bergabhang zerstreut liegen, begrüßt uns von den Mauern herab ein stattliches Sempervivum, *S.* (*Aeonium*) *hierrense* Murray, ähnlich wie auf den Dächern von Santa Cruz de La Palma *S. ciliatum* Willd., und auf den Mauern und Häusern in Laguna (auf Teneriffa) *S. urbicum* Chr. Sm. in Menge auftritt. Übrigens sind diese drei Aeonien nicht ausschließlich Dachbewohner, man trifft die beiden ersteren sehr häufig in allen Barrancos genannter Inseln an und *S. hierrense* Murray begegnete mir auch hier an felsigem Meeresabhang unweit des Hafens Puerto und später beim Dorfe Tiñor. Aus den Gehöften Valverdes ragen einige Phoenixpalmen (*Phoenix Jubae* W. B.) und Drachenbäume (*Dracaena draco* L.) empor, die ganze Umgebung ist aber baum- und strauchlos, nur in den Thaleinschnitten trifft man einige Zwergsträucher von *Hypericum canariense* L., *Cistus monspoliensis* L., auf welchem *Cytinus Hypocystis* schmarotzt, sowie *Spartium junceum* L., welches aber hier nicht ursprünglich heimisch ist. *Micromeria ericifolia* (Rth.) Bornm. (= *M. varia* Benth.) bildet an den trockenen Lehnen vielfach ganze Bestände, die aber oft völlig vernichtet sind durch zwei Strauchflechten, *Tornabenia* (*Thelochistes*) *flavicans* DC. und *Physcia* (*Anaptychia*) *leucomelas* Ach., zwei für das afrikanische Hochgebirge überaus charakteristische Arten, die auch hier durch ihr Massenauftreten auffallen. Zwischen diesen Flechten und an Mauern daselbst begegnen uns einige Laub- und Lebermoose, wie *Frullania Teneriffae* N. ab Es., *F. polysticta* Lndnb., *F. dilatata* (L.) Dum., *Radula Bornmülleri* Schiffn. (spec. nov. in Hedwigia 1902), *Trichostomum mutabile* Bruch, *Ptychomitrium nigricans* (Kze.) Schmpr., *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid., *Astrodontium canariense* Schwgr., *Hamolothecium Mandoni* Mitt., *Scleropodium illecebrum* (Schwgr.) Schmpr.

Die Dürftigkeit der Vegetation nimmt in erschreckender Weise zu, je mehr man auf langsam ansteigendem Terrain sich der Hochebene zuwendet. In westlicher Richtung führt der Weg am oberen Saum eines Kraters, Caldera, hin nach dem armseligen Dörfchen Tiñor, etwa 1000 m hoch gelegen. Da die schlechtbestellten Felder aus Mangel an Quellen nicht wie anderwärts auf den Inseln bewässert werden können, da ferner die Regen hier oft Monate lang ausbleiben, so erheben sich die Halme kaum spannhoch über dem Boden. Heuschreckenplagen kommen hinzu; bei jedem Schritte springen Hunderte dieser gefräßigen (Mitte Mai noch jugendlichen) Tiere auf, von denen der Boden schwarz bedeckt ist. Als einzige Pflanze ist mir *Reseda luteola* L. von diesem Weg erinnerlich, die sich hier und da in Menge zeigt; wohl ist auch, besonders auf den Aschen, die auf der ganzen Insel häufige *Polycarpaea divaricata* (Ait.) Poir. (= *P.*

Teneriffae Lam.) hier zahlreich vertreten. Der letzte Teil des von Valverde ab vierstündigen Weges führt über die mit Asche bedeckte Hochebene hin, die, soweit die dichten Nebelmassen des andringenden Passates Ausschau gewähren, von grauen vegetationslosen Schlackenbergen umrahmt ist, dann hat man die Passhöhe bei 1320 m erreicht: Vor uns eröffnet sich das Riesenpanorama auf den Golfo, ein fast senkrechter halbkreisförmiger etwa 800 m tiefer Absturz mit den herrlichsten Wäldern bedeckt, dann Flachland mit freundlichen Dörfern, Gärten, dann der schneeweiße Saum der Brandung und endlich das weite Meer — unstreitig einer der ersten Aussichtspunkte des ganzen canarischen Archipels! — In endlosen Serpentinen führt der leidlich gute Weg an dem Abhang, Risko de Jinama genannt, hinab in die Tiefe.

An den uns entgegenragenden Felszinnen, doch nur auf der Passhöhe selbst, macht sich schon von ferne eine prächtige orangerot gefärbte Bartflechte, *Letharia* (*Chlorea*) *canariensis* (Ach.) Hue bemerkbar, eine seltene wohl ausschließlich nur solche Plätze der höchsten Bergkämme bewohnende Art, wo infolge des Austausches und Kampfes verschiedener Luftströme die Felsen ständig von nässenden Wolkenmassen und Stürmen umtost werden. An ganz ähnlichen Plätzen begegnete mir diese Flechte im Hochgebirge Madeiras (auf dem Felsenkamm zwischen Curral das Freiras und dem anderen tiefen Thaleinschnitte westwärts am Pico Grande), ferner auf der Cumbre vijea von La Palma, zwar da nur an einem einzigen Felsen, aber in solcher Masse, dass das Gestein mit einem riesigen feurigen Bart behangen schien.

Dieser oberste Teil des Abstieges, der noch oberhalb des bald beginnenden Waldgürtels liegt, bietet noch einige andere Seltenheiten der niederen Kryptogamenwelt. Auf einige Bryophyten sei aufmerksam gemacht: An den felsigen Abhängen ist eine prächtige *Riccia* mit auffallend großem Laube, *R. erinacea* Schiffner spec. nov. (Hedwigia, Jahrg. 1902), nicht zu verfehlen; in ihrer Gesellschaft findet sich *Anthoceros dichotomus* Raddi und *A. Husnotii* Steph., ebenda *Fossombronia angulosa* (Dicks.) Raddi, *Fimbriaria africana* Mont. (= *Rhacotheca azorica* Bisch.), *Plagiochasma rupestre* (Forster) Steph., *Targionia hypophylla* L. und *Corsinia marchantioides* Raddi. Dagegen ist die auf Gran-Canaria und La Palma von mir gesammelte sehr seltene *Exormotheca pustulosa* Mitt. mir hier nicht begegnet, ebenso wenig *Clevea Rousseliana* (Mont.) Leitgeb., die ich auf Gran Canaria mehrfach antraf und die von den canarischen Inseln noch nicht nachgewiesen war. Wohl aber ist *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi auf dieser Stelle der Insel sicher noch aufzufinden. — Von Laubmoosen sei erwähnt: *Anoectangium compactum* Schwgr., *Campylopus polytrichoides* De Not., *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. var. *brevifolius* Milde, *Trichostomum mutabile* Bruch, *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid., *Entosthodon Tempeltonii* (Sm.) Schwgr., *Anomobryum juliforme*

Solms-Laub., *Pterogonium gracile* (L.) Sw., *Scleropodium illecebrum* (Schwgr.) Schmpr.

Die immergrünen Wälder tragen hier ganz das Gepräge und die Üppigkeit wie jene von Taganana der Insel Teneriffa, doch ist der Wald nicht so artenreich, da die schönsten Gehölze wie *Pleiomeris*, *Catha*, *Ilex platyphylla* Webb, *Isoplexis* hier fehlen. In der oberen Region findet sich *Pinus canariensis* Chr. Sm. mit *Erica arborea* L., *Myrica Faya* Ait., *Ilex canariensis* W. B. untermischt, in den tiefer liegenden Teilen tritt die Lorbeerform in den Vordergrund mit *Laurus canariensis* L., *Phoebe Barbusano* (Cav.) W. B., *Picconia excelsa* DC., und vor allem *Visnea Mocanera* L. f., welche wie nirgendswo auf den Inseln hier waldbildend und häufig in ungeheueren Baumriesen auftritt; auch *Arbutus canariensis* L., meines Wissens von Ferro noch nicht nachgewiesen, überragt hier und da in großen Stämmen die Waldung.

Das Strauchwerk besteht aus *Hypericum grandifolium* Choisy, *Cistus vaginatus* Ait., *C. monspeliensis* L., *Jasminum odoratissimum* L., sehr häufig und überrankt von *Vicia cirrhosa* Chr. Sm.[1]), *Gesnouinia arborea* Gaudich, *Urtica morifolia* und *Bystropogon meridiani* C. Bolle, eine bisher nur von Ferro bekannt gewesene Art, die ich aber auch an den Abhängen der Cumbre nueva auf La Palma an vielen Plätzen antraf. — Im dichten Waldschatten tritt der Blumenflor sehr in den Hintergrund, man bemerkt nur *Ranunculus cortusifolius* Willd., *Myosotis silvatica* Hoffm. (saltem aut. Canar.)[2]) und an lichteren Stellen die oben beschriebene *Senecio* (*Cineraria*) *Murrayi* Bornm. Um so prächtiger aber sind die Farne entwickelt und selten wird man auf den Inseln so üppige Exemplare von *Ceterach aureum* Lnk., *Asplenium canariense* Willd., *Polypodium vulgare* L. var. *Teneriffae* zahlreich beisammen antreffen als gerade hier, neben *Aspidium canariense* A. Br., *Notochlaena Marantae* (L.) R. Br., *Adiantum reniforme* L. etc.

Die Vegetation tiefschattiger feuchter Felswände trägt echt canarisches Gepräge. Diese Felsen sind dicht behangen von herrlichen atlantischen Strauchgewächsen wie z. B. *Bupleurum salicifolium* Sol. (= *B. aciphyllum* W. B.), *Argyranthemum Broussonetii* Sch. bip., *Crambe strigosa* L'Hér., *Bencomia caudata* (Ait.) Webb[3]), *Sonchus Jaquini* DC. subspec.

1) Nach CHRIST (Spicil. Canar.) kommt diese Art nur auf Teneriffa vor; sie findet sich aber nicht nur hier vor, sondern auch auf La Palma, daselbst im Erikabuschwald stellenweise in großer Masse.

2) = *Myosotis macrocalycina* Cosson, bisher nur aus Algier bekannt.

3) Also auch diese Pflanze ist nicht auf Teneriffa beschränkt (cfr. CHRIST l. c. p. 162), außer auf Ferro und Teneriffa (Anagagebirge) traf ich sie auf La Palma mehrmals an Bco del Rio, Caldera. — Ferner ist die auf Madeira vorkommende Art nach LOWE's ausführlicher Beschreibung (LOWE, Man. Flor. Mad. I, 240—243) zweifelsohne *Bencomia caudata* (Ait.) Webb und nicht, wie COSSON und CHRIST verzeichnen, *Bencomia Moquiniana* Webb.

S. abbreviatus Lnk., *Echium hierrense* Webb. Anderen Arten ist äußerst schwer beizukommen; so leuchten uns aus der Tiefe die blütenüberschütteten Sträucher des seltenen *Cytisus stenopetalus* (W. B.) Masf. entgegen oder in der Höhe gewahren wir ein langästiges, strauchiges Sempervivum vom Wuchs des *S. arboreum* L., das sich als *S. holochrysum* W. B. herausstellen dürfte. Ein an langer Stange befestigter scharfschneidender Sichelhaken thut beim Sammeln hierbei vorzüglichste Dienste, ja er erweist sich als ein unentbehrliches Werkzeug zum Botanisieren auf diesen Inseln.

Zwischen diese Endemen der atlantischen Flora, die an solchen Plätzen wie dieser bewaldete Steilhang fast die Alleinherrschaft führen, haben sich auch, wiewohl ganz vereinzelt, einige weitverbreitete Europäer eingeschlichen, deren Auftreten hier befremdet, so beispielsweise *Sagina apetala* L., *Aira caryophylla* L., *Ranunculus parviflorus* L. (β. *acutilobus* DC.), *Centranthus Calcitrapa* (L.) Dufr., während einige andere in Europa seltene Gewächse, wie *Luzula purpurea* Lnk., *Gennaria diphylla* Parl., *Galium ellipticum* Willd. (var. *glaberrima*) sich hier innerhalb der Grenzen ihres kleinen Verbreitungsareals befinden. — Von Semperviven ist noch *S.* (*Aichryson*) *punctatum* Chr. Sm. zu nennen, welches an lichten Stellen des feuchten Waldbodens gregarisch auftritt, sowie das an den Felswänden häufige *S.* (*Greenovia*) *aureum* Chr. Sm. Eine von dieser Stelle, Risko de Jinama, beschriebene, dem *S. aureum* Chr. Sm. sehr nahe verwandte Art, *S. polypharmicum* (Webb) Christ ist mir nicht begegnet oder sie ist vielleicht kaum von jener verschieden. In der niederen Region und besonders zahlreich in den Geröllhalden bei Los Llanillos und Sabinosa ist *S. palmense* Webb eine der häufigsten Pflanzen, deren etwa zwei Fuß hohe Blütenstände Mitte Mai in vollster Blüte prangen und sich hier zu Tausenden neben einander erheben.

Sobald man bei etwa 450 m Höhe den unteren Waldsaum erreicht und das bebaute Land der Ortschaft Las Lapas betritt, befindet man sich wieder in der Zone der Strauch-Euphorbien, *Opuntia*, *Kleinia*, *Periploca*. Zwischen den ausgedehnten Weingärten und Äckern, wo uralte Feigenbäume mit weitausgreifenden dem Boden fast anliegenden Ästen die vorzüglichsten Früchte, die besten des Archipels, reifen, fallen die Mengen von *Hypericum canariense* L. mit den Übergangsformen zu *H. floribundum* Ait. auf, ferner hochwüchsige *Messerschmidtia* (*Heliotropium*) *fruticosa* L., in deren Zweigen *Tamus edulis* Lowe und *Bryonia verrucosa* Ait. hochklettert. Am Rande der Gehöfte von Los Llanillos gewahrt man einige Prachtexemplare des beliebten »Serrahon« (*Sonchus pinnatus* Ait. var. *canariensis* Sch. bip.), die vermutlich der nahen Gebirgswand entstammen. — Im Geröll macht sich die vielfach verkannte *Fumaria montana* Schmidt der Capverdischen Inseln[1]) breit und versucht im Geklüft

---

[1]) Auch auf Teneriffa, Gran-Canaria, Gomera und Madeira von mir gesammelt.

an nacktem Lavafels hochzuklimmen; *Eragrostis Barrelieri* Dav., *Parietaria debilis* Forsk., *Urtica stachyoides* Webb, *Forskahlea angustifolia* Retz, *Trisetum paniceum* (Lam.) Gers. var. *canariense* Parl., *Notochlaena vellea* (Ait.) R. B. und *N. Marantae* (L.) R. B., *Gymnogramme leptophylla* L., *Andryala pinnatifida* Ait., *Wahlenbergia lobelioides* (L.) DC. sind ihr zugesellt.

In der Nähe der Dorfschaft Sabinosa, schon an der Westlehne des Bergkranzes gelegen, tritt häufig ein Wachholder (*Juniperus phoenicea* L.) auf, der als Sabina den Spaniern für diese Ortsbezeichnung namengebend gewesen ist. Oberhalb der letzten Häuser, türmen sich bereits die Felsen zu einem mächtigen »Risko« hoch und dies ist die Stelle, wo die prächtige der Insel Ferro als größte Seltenheit eigene *Statice macroptera* Webb ihren an fast unzugänglichen Wänden einzigen Standort hat. Das Auftreten dieser Statice ist hier genau das gleiche, wie wir es von ihren anderen stolzen Verwandten kennen, so von der Gomera bewohnenden *St. brassicaefolia* Webb und den vier der Insel Teneriffa eigenen Arten *St. imbricata* Webb, *St. fruticans* Webb, *St. arborescens* Brouss. und *Statice macrophylla* Brouss. Jede dieser Arten ist meist nur auf ein einziges Felsenvorgebirge beschränkt und dabei z. T. in so spärlicher Anzahl auftretend, dass sie, in dem letzten Jahrzehnt nicht wiedergefunden, vielleicht hier bereits untergegangen oder doch dem Aussterben nahe sind. Erfreulicher Weise haben diese hervorragenden Raritäten frühzeitig in den Gärten der blumenliebenden Canarier Aufnahme gefunden, wo sie als »*Siempervivas*« eine bevorzugte Stellung einnehmen und so auch der Wissenschaft erhalten bleiben[1]. — Oberhalb von Sabinosa teilt unsere *Statice* den Standort mit einer Reihe schon vom Jinamapass angeführten Arten, so auch mit dem hier leicht erreichbaren *Cytisus stenopetalus* (W. B.) Masf., ferner mit *Gonospermum fruticosum* Less., *Ferula Linkii* W. B., *Carduus clavulatus* Lnk., *Sonchus Broussonetii* Schott. und *Cheiranthus scoparius* Brouss. var. *Lindleyi* Webb in mannigfachen Formen. — Unterhalb von Sabinosa am Strandplatz »Pozo de la Salud« ist ebenfalls ein Vertreter einer anderen Gruppe der Gattung *Statice* zugegen, es ist dies die zwergige *St. pectinata* Ait. in der Unterart oder Varietät »*St. Humboldtii* C. Bolle«, zusammen mit *Plantago coronopus* L. var. *canariensis* Decsn., *Beta patellaris* Mag., *Mesembryanthemum cristallinum* L. und verschiedenen Chenopodien und Salsolaceen.

Der südwestliche Teil der sterilen Hochebene, den ich selbst nicht besucht habe, ist nach FRITSCH stellenweise mit Kieferbeständen (*Pinus canariensis* Chr. Sm.) bedeckt, die aber bereits i. J. 1862 stark gelichtet, doch beim Dorfe El Pinar (San Antonio) noch sehr schön gewesen sein

1) Mit ganz besonderer Liebe und Sorgfalt werden diese *Statice* von Herrn Dr. PEREZ in Puerto Orotava cultiviert, von welchem der Kgl. botan. Garten in Berlin auch mehrfach Samen zur Anzucht erhalten hat. A. ENGLER.

sollen. Dagegen sieht man im nordöstlichen Teil der Insel, in der Umgebung von Mokanal wieder Felder, ausgedehnte Rebenculturen und Fruchtgärten mit Quitten-, Apfel-, Birnen-, Kirsch-, Mandel- und besonders Maulbeerbäumen (*Morus nigra* L.). Als besondere Merkwürdigkeit wurden mir einige aus dem Gebirge hierher verpflanzte Stämmchen des canarischen Erdbeerbaums gezeigt, sowie halbverwilderter Lavendel (*Lavendula dentata* L.) und eine strauchige Salbei (*Salvia triloba* L.), welche kaum der heimischen Flora Ferros angehören dürften, ebenso wenig wie das in der Umgebung Valverdes so häufige *Solanum pseudocapsicum* L. In den Straßen Mokanals wuchert, wie allerorts in den Städten der canarischen Inseln und Madeiras, die *Alternanthera repens* (L.) O. Ktze. Schließlich ist *Asplenium marinum* L. noch anzuführen, welches mir nur ein einziges Mal auf Ferro, in Mauerritzen zwischen Valverde und Mokanal, begegnet ist.

Zu erwähnen ist noch, dass zwei auf Ferro endemische Arten oben ungenannt blieben, da ich diese während meines kurzen Aufenthaltes nicht angetroffen habe; es ist dies *Sempervivum* (*Greenowia*) *ferreum* (Webb) Christ aus dem Thal von Valverde und *Brachypodium arbuscula* Gay. — Ein besonderes Interesse nimmt vielleicht auch die unlängst von Kükenthal (in Allgem. botan. Zeitschr. 1900) beschriebene *Carex canariensis* Kük. in Anspruch, welche zuerst auf Ferro und zwar von G. Bourgeau bei Sabinosa als »*Carex paniculata*« i. J. 1845 (und zehn Jahre später auf Teneriffa von Perraudière) gesammelt, aber erst nach mehr als einem halben Jahrhundert als eigene und zwar vorzüglich gekennzeichnete Art erkannt wurde. Mir selbst ist bei Sabinosa diese Pflanze entgangen; ich sammelte sie aber wiederholt an den Abhängen bei Taganana (Teneriffa) i. J. 1900 u. 1901, woselbst sie im unteren Drittel der waldigen Berglehne in Menge auftritt und da hart am vielbegangenen (einzigen) Wege schwer zu verfehlen ist. Ihr zugesellt ist daselbst die überaus seltene, lange verschollen gewesene *Carex Perraudieriana* Cosson.

Die Zahl der auf Ferro beschränkten Arten (Endemen) beläuft sich, nachdem *Bystropogon meridiani* C. Bolle (auch auf La Palma!) von der Liste gestrichen ist, auf acht Arten: *Sempervivum ferreum* (Webb) Christ, *S. polypharmicum* (Webb) Christ, *S. hierrense* Murray, *S. Petrophyes* (Monanthes) *muralis* Webb (eine Unterart davon auch auf La Palma!), *Echium hierrense* Webb[1]), *Statice macroptera* Webb, *Senecio Murrayi* Bornm., *Brachypodium arbuscula* Gay.

1) Von der auf La Palma sehr verbreiteten für *E. bifrons* DC. angesprochenen Art (Engler's, nicht Christ's Beschreibung in Spicil. Canar. 127) sicher specifisch verschieden.